

ACCESO ABIERTO  
disponible en línea

Revista  
Colón Ciencias, Tecnología  
y Negocios



*Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios, 2016, Vol. 3, N° 1, 1-7*

1

BIOLOGÍA  
AMBIENTAL

## PROPUESTA PARA EL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS URBANOS EN DOS COMUNIDADES DE LA PROVINCIA DE COLÓN

Diosveira González<sup>1</sup>, Giovana Marin<sup>1</sup> y Vitzel Victoria<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Colón. Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología. Escuela de Biología. Correo electrónico: [diosveyra@hotmail.com](mailto:diosveyra@hotmail.com); [giovanch@gmail.com](mailto:giovanch@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Colón. Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología. Departamento de Zoología. Correo electrónico: [vitzelvi@hotmail.com](mailto:vitzelvi@hotmail.com)

### Resumen

El mal manejo de los desechos sólidos urbanos provoca innumerables problemas tanto para el ambiente como a los seres humanos. Este estudio se realizó en dos comunidades del área Transisthmica de la provincia de Colón, Nuevo México, Sector #1, corregimiento de Sabanitas y Residencial La Victoria corregimiento de Cristóbal. Se aplicaron encuestas a los residentes de ambas comunidades, con el objetivo de evaluar la situación actual del mal manejo de los desechos sólidos urbanos en ambas comunidades, indagando a los encuestados sobre los desechos y sobre quién recae la responsabilidad de su adecuado manejo. Entre los resultados, se destaca la percepción de los encuestados sobre la labor de la empresa Agua Aseo así como el grado de responsabilidad comunitaria. Una vez identificados los problemas, los autores proponen estrategias a corto, mediano y largo plazo que darían solución al problema.

**Palabras claves:** Desechos, comunidad, irresponsabilidad, contaminación.

### Abstract

Mismanagement of city solid waste causes many problems for both the environment and humans. This study was conducted in two communities of the Transisthmian area of province of Colon, Nuevo Mexico, Sector # 1, Sabanitas County and Residencial La Victoria, Cristobal County. The survey was applied to the residents of both communities, Nuevo Mexico and Residencial La Victoria, with the objective of evaluating the current situation of solid waste mismanagement in both places, inquiring to the respondents about solid waste and who is responsible of its management. Among results, the research highlights about the perceptions of Agua Aseo, and its communitarian responsible levels. Once the problems are identified, the authors propose short, medium and long term strategies that would solve the problem.

**Keywords:** Waste, community, irresponsibility, pollution.

**Citación:** González, D. Marín, G. & Victoria, V. (2016). Propuestas para el manejo de desechos sólidos urbanos en dos comunidades de la provincia de Colón. Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios 3 (1): 1-7

**Recibido:** 05 de enero de 2016

**Correspondencia al autor:** [disveyra@hotmail.com](mailto:disveyra@hotmail.com) (Diosveira González)

## **INTRODUCCIÓN**

Los residuos sólidos que se producen en las zonas urbanas constituyen la mayor cantidad de residuos generados a gran escala, precisando de un sistema periódico de recolección para su adecuado tratamiento en los vertederos municipales (Bautista, 2000), por lo que su mal manejo provoca graves problemas tanto para el ambiente como a los seres humanos (Troya, 2012).

A nivel nacional existe un mal manejo de los desechos sólidos. Se estima que diariamente se generan más de 2.600 toneladas de residuos en el país, de las cuales un 76% se producen principalmente en las provincias de Colón, Chiriquí y Panamá (ANAM, 2007). Las fallas en las etapas de eliminación de los desechos provocan esta problemática, muchas veces la basura que se recoge queda libre, causando el Mal depósito de los desechos quedando expuestas a los animales domésticos y salvajes que se sienten atraídos por el olor de los residuos, y a fenómenos naturales. (Jaramillo, 2003), al quedar expuesta se esparcen y llegan a quebradas, o zanjas, provocando inundaciones (Hackshaw, 2012).

De acuerdo al Resumen Ejecutivo del Manejo de Basura en Colón Panamá- 2011, se estima que el flujo diario de basura en el distrito de Colón es de 300 a 400 toneladas, aproximadamente unas 0.4 a 0.6 toneladas anualmente (Thomson, 2011). Estos datos son comparados con los números de los Estados Unidos; cada persona genera 0.8 toneladas en promedio. Colón genera 330 toneladas por día, y aproximadamente 110000 toneladas anuales (Thomson, 2011). La causa de estas cifras se debe generalmente a la cultura de “usar y tirar” la cual se ha extendido a todo tipo de bienes de consumo.

La falta de cultura ambiental que poseen los ciudadanos de nuestra provincia, contribuye aún más a la problemática actual frente al mal manejo de los desechos, debido a los malos hábito de las personas en arrojan la basura desde los vehículo, autobuses, o la depositan en los sitios incorrectos (Bautista, 2000).

Este proyecto tiene como fin evaluar la situación actual del manejo de los desechos sólidos en las comunidades La victoria y Nuevo México sector #1 en la Provincia de Colón y a la vez sugerir métodos para mejorar esta problemática.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Este estudio se realizó en dos comunidades de la provincia de Colón, Panamá. La comunidad de Nuevo México #1 se localiza en las coordenadas 9°20'N 79°48'O, en el

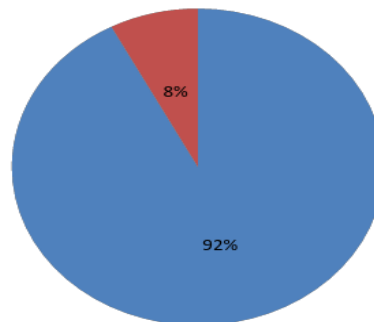
Corregimiento de Sabanitas. La segunda barriada Residencial La Victoria esta se localiza en las coordenadas  $9^{\circ}31' N$ ,  $-79^{\circ} 89' O$ , en el corregimiento de Cristóbal.

Se hicieron visitas periódicas, realizándose 20 encuestas por comunidad, dando un total de 40 encuestados. Las encuestas constaban de 10 preguntas, las cuales estaban divididas en dos áreas de conocimientos: general (preguntas 1-4) y sobre el conocimiento del problema y valoración de las consecuencias del mal manejo de los desechos en sus respectivas comunidades (preguntas 5-10).

Para este estudio se estableció un muestreo sistemático, tomando en cuenta principalmente las residencias cercanas a los sitios de depósito de la basura, considerando que son las viviendas más afectadas por la problemática de la inadecuada disposición de los desechos sólidos en las comunidades objeto de estudio. Los datos obtenidos de las encuestas fueron tabulados en Excel, agrupándolos con características similares, estas se compararon en un marco teórico fijado previamente, para ello se hizo una inmersión de los datos, lo que permitió posteriormente una categorización óptima, permitiendo una descripción de la información recabada. Para el análisis, se empleó estadística descriptiva aritmética de frecuencias y porcentajes, apoyada en gráficas para su interpretación.

## RESULTADOS

Tomando como base los resultados de las encuestas realizadas a 40 personas de las comunidades Residencial La Victoria y Nuevo México Sector #1 sobre el conocimiento acerca del mal manejo de los residuos sólidos urbanos, se pudo detectar que los residentes tiene conocimiento acerca del problema que se enfrentan frente a este problemática.



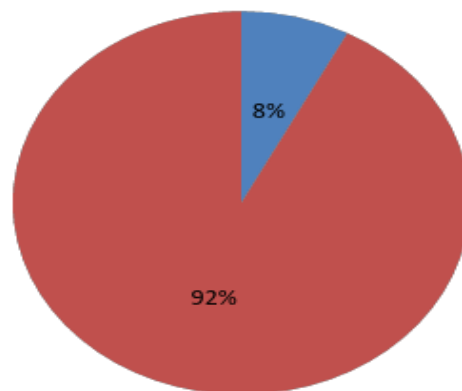
**Figura 1** Conocimiento de los encuestados acerca del daño que está provocando el mal manejo de la basura en su comunidad.

Para la pregunta **¿Maneja usted adecuadamente los desechos sólidos?** El 92% de los encuestados indicó que de acuerdo a su criterio y conocimientos del tema, considera que hace un buen manejo de los desechos sólidos en su hogar (Figura 1).

Respeto a la pregunta **¿Conoce los efectos del mal manejo de los desechos sólidos en su comunidad?** 92% de los encuestados indica tener conocimiento de lo que puede causar el mal manejo de los desechos en ambas comunidades.

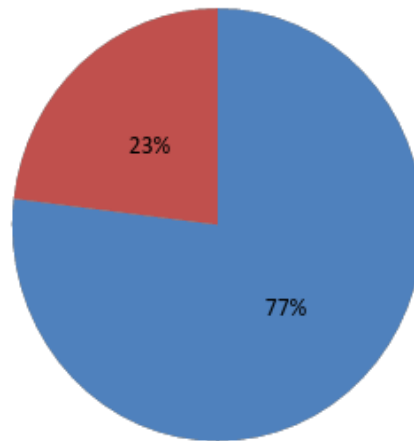
Se les consulto **si sacaban los desechos domiciliarios los días de recolección estipulados** a lo cual el 100% de los encuestados en ambas comunidades indico hacerlo a tiempo

Al consultárseles sobre **Soluciones apropiadas para el mal manejo de los desechos sólidos en sus comunidades**, 92% de los encuestados indicaron que se debe implementar principalmente programas de reciclaje comunitario y de educación ambiental (Figura 2).



**Figura 2.** ¿Qué solución es la más apropiada para mejorar el problema del mal manejo de los desechos sólidos.

Ante la pregunta **¿Cómo califica la labor de la empresa recolector de basura en su comunidad?** El 77% de los encuestados indicó que la labor es excelente y un 23% como buena, sin embargo consideran debe hacerse mejorar al sistema de recolección, especialmente en cuanto al número de veces que es recolectada (Figura 3).



**Figura 3.** Porcentaje de respuestas de los encuestados al solicitárseles calificar la labor de la empresa recolectora de desechos sólidos en sus respectivas comunidades.

## DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en ambas comunidades se pudo conocer que poseen el conocimiento acerca del problema de la mala disposición de los desechos sólidos que enfrentan sus comunidades. Los residentes, tanto de la comunidad de Nuevo México como de Residencial La Victoria señalan que el problema no radica en el proceso de recolección realizado por la empresa Agua Aseo, ya que clasifican el trabajo realizado por dicha empresa como satisfactorio, sin embargo, se evidenció que los moradores de ambas comunidades no disponen de manera correcta de los desechos producidos diariamente, aun cuando indican también sacarlos los días asignados a la recolección, lo cual no se ve reflejado en los pequeños vertederos improvisados a lo largo de la vía de acceso de ambas comunidades.

La problemática de los desechos sólidos debe ser tratado de manera integral, debe ser un trabajo tanto de los miembros de la comunidad, la empresa encargada de la recolección de la basura y las autoridades de cada corregimiento, de esta manera el problema se trate de manera más sencilla y con resultados duraderos, aplicando lo dice el Artículo 115 de la Constitución de 1972, donde especifica que el estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de proporcionar un desarrollo social y que prevenga la contaminación del ambiente, que mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas (PNUMA,1999).

Dentro de las posibles propuestas que surgen de las opiniones de los encuestados está el implementar políticas orientadas a la educación ambiental a los ciudadanos. Según estudios realizados en la provincia de Colón en el 2015, donde se refleja que la falta de educación ambiental que existente en nuestra provincia, hace que las personas ignoren de aquellos otros usos que se le da a lo que se considera como basura, siendo a criterio de las autoras uno de los principales factores agravantes de este problema en las comunidades (González *et al.*, 2015).

Igualmente se propone mejorar los sitios de disposición para el depósito adecuado de los desechos, los cuales consisten en contenedores o casetas donde se pueda depositar la basura y que no afecte directamente a las comunidades estudiadas.

## **CONCLUSIÓN**

El volumen de las basuras crece y crece de forma desorbitada, estos residuos se conviertan en un gran problema, pero algunas soluciones prácticas y sencillas están en nuestras manos, para así evitar todo tipo de problemas ocasionados por la contaminación y el manejo de los desechos sólidos.

Implementar soluciones para el mejoramiento de los desechos es la clave para disminuir los riesgos ocasionado por estas malas prácticas. Para que el mejoramiento de los problemas de la basura se logre, se debe trabajar de manera integral entre los miembros de la comunidad y las autoridades encargadas, de esta manera el problema se tratarán de una manera más sencilla, y con resultados más duraderos.

El almacenamiento en vías y lugares públicos, deben ser más estudiados, ya que al colocar los contenedores en parques o calles, estos se saturan con el pasar de solo un par de días, regando muchas veces los desechos en el área, es solo una observación que se puede dar, si las autoridades encargadas le dan seguimiento a estos contenedores, podrían funcionar de mejor manera. Por otro lado, se recomienda informar a las autoridades correspondientes acerca de la problemática que presenta el residencial a fin de poder iniciar un plan de mitigación de las consecuencias hechas por la mala disposición de desechos sólidos así como implementar charla periódicas con los habitantes del residencial para que esto seas informados sobre las buenas prácticas ambientales.

Ampliar la información suministrada por este proyecto para obtener muchos más datos que nos indiquen el origen de la problemática para así poder tener mejor panoramas de las medidas futuras a tomar.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores desean agradecer a los miembros de las comunidades de Nuevo México # 1 y Residencial La Victoria por su disposición en la participación de las encuestas y generar dichos resultados. De igual forma agradecen a Alfredo Lanuza-Garay por el apoyo en la realización de este manuscrito.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Álvarez, E. (2012). Manejo de los desechos sólidos y su relación con la contaminación ambiental del sector Vista Hermosa. (Tesis de pregrado). Universidad Tecnológica Equinoccial. Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/2937>

Bautista, C. (2000). Consideraciones generales sobre la gestión de residuos sólidos en El Salvador. Revista Theorethikos, 3(4). Recuperado de <http://www.ufg.edu.sv/ufg/theorethikos/enero2001/cientifico02.htm>

González, L., Loredón, Y. & Victoria, V. (2015). Contaminación por Desechos Sólidos y Orgánicos en dos Afluentes del Sector de la Transistmica, Provincia de Colón. Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios 2 (2): 16-26

Hackshaw, Y. (2012). Ideas para solucionar el problema de la basura. Panamá América. Recuperado de <http://www.panamaamerica.com.pa/Content/Ideas-Para-Solucionar-ElProblema-De-La-Basura>

Jaramillo, J. (2003). Efectos De La Inadecuada Gestión De Residuos Sólidos. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquía.

PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). (1999). Manual de legislación ambiental de Panamá.

Thompson, P.V., Herman, P.J., Downey, M., Pack, H. & Stoner, L. (2011). Resumen Ejecutivo del Manejo de Basura en Colón, Panamá: Un Estudio de Estrategias Seleccionadas. Universidad de Virginia.